11

Ein Beitrag

zur

Casuistik der Tumoren des Grosshirns.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Vorgelegt

der hohen medicinischen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen

von

Emil Engels, approb. Arzt
aus Duisburg.

Göttingen,

Druck der Univ.-Buchdruckerei von W. Fr. Kästner.

1890.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

In der vorliegenden Dissertation sollen die in dem Zeitraume von 1875 bis 1889 in der unter der Leitung des Herrn Prof. Ebstein stehenden Göttinger medizinischen Klinik beobachteten Fälle von Tumoren des Grosshirns, soweit dieselben zur Sektion kamen, behandelt werden. Ein Fall (2) wurde jedoch schon von Herrn Dr. Rath in einer Dissertation beschrieben, weshalb derselbe an dieser Stelle nur kurz berücksichtigt werden soll. Die Reihenfolge der Fälle ist so gewählt, dass zuerst die Tumoren des Stirnlappens und der Hypophysis zur Besprechung gelangen, dann die des Temporal- und Parietallappens, schliesslich die multiplen Tumoren. Eine ausschliessliche Lokalisation eines Tumors im Occipitallappen war in keinem der Fälle vorhanden.

1. Fall. (*Sarcom im rechten Stirnlappen*)

Glade, Bertha. Telegraphenbeamtenfrau aus Cassel. 30 Jahre alt. Aufnahme 11. X. 89. Tod 1. XI. 89.

Anamnese: Pat. ist nach ihrer Angabe früher stets gesund gewesen. Seit zwei Jahren verheirathet hat Pat. im Sept. vor. Jahres zum ersten Male geboren. Einige Wochen später erkrankte Pat. plötzlich mit Erbrechen, Nackenschmerzen und Unklarheit im Kopf. Das Erbrechen wiederholte sich in der Folge sehr häufig und trat schliesslich täglich auf. Das Erbrechen war schleimig, grün und schmeckte bitter. Nach dem Erbrechen will Pat. immer heftige Nacken- und Kopfschmerzen gehabt haben. Seit Weihnachten 1888 legte die Frau nach Angabe ihres Mannes eine grosse Gleichgültigkeit und Unordentlichkeit im Haushalt an den Tag, während sie früher stets verständig und ordentlich gewesen war. Mit geringen Verbesserungen und Verschlechterungen bestand nun der geschilderte Zustand fort. Im Mai dieses Jahres machte Pat. einen Abort durch. Seit Sept. traten, zuweilen mehrmals täglich, blitzartige Schmerzen im Nacken, Kopf und in beiden Armen auf.

Status praesens: Gracil gebaute Frau. Pupillen weit, reagiren nicht auf Lichteinfall. Es besteht doppelseitige Stauungspapille. Die Pat. klagt über Steifigkeit im Nacken und kann den Kopf nur sehr wenig nach vorn beugen und nach der Seite drehen. Ausserdem erstrecken sich die Klagen der Pat. auf anfallsweise auftretende, heftige Schmerzen, die vom Nacken nach dem Kopf hin ausstrahlen. Während der Anfälle, die in der Regel etwa $^1/_4$ Stunde dauern, will Pat. Zuckungen in der Nackenmuskulatur haben, derart dass der Kopf nach hinten gezogen wird. Zuckungen in den Armen sollen nicht dabei aufgetreten sein, dagegen macht sich eine Steifig-

keit in den Händen bemerkbar. Die Anfälle, während welcher Besinnungslosigkeit bestehen soll, gehen zuweilen mit Erbrechen einher. Nach den Anfällen klagt Pat. über Eingenommensein des Kopfes. Gedächtniss gut. Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt nichts Abnormes. Stuhl angehalten, wird durch Glycerinklystiere erzielt. Appetit und Schlaf gut. Urin wird in normaler Menge entleert, ist frei von Eiweis und Zucker.

Der Pat., deren Befinden sich in der Folge wesentlich verschlechterte, bemächtigte sich eine allmählich zunehmende Apathie und eine zeitweise auftretende Benommenheit. Sie liegt meist mit in den Nacken gezogenem Kopf da und äussert bei passiven Bewegungen des Kopfes Schmerzen. Die Nackenschmerzen strahlen jetzt besonders nach den Armen hin aus. Am 21., 22., 23. X wird Erbrechen beobachtet. In der letzten Zeit ist der Gang der Pat. ein taumliger. Am 30. X. erhält Pat. 3 g Chloralamid, wonach sie bis zum nächsten Vormittag schläft. Stuhl und Urin geht unwillkürlich ab. In der Nacht vom 31. X. zum 1. XI. ist Patientin sehr unruhig und steht einige Male auf. Am anderen Morgen hat sie eine subnormale Temperatur und ist sehr blass. Gegen Mittag starke Benommenheit; um 12 Uhr Mittags erfolgt der Exitus letalis, nachdem kurz vorher noch ein von Stöhnen unterbrochener Singultus aufgetreten war. Die Temperatur der Pat. war im Allgemeinen eine normale; am Todestage 35,6° C., post mortem im Rektum gemessen 35,8° C. Der Puls war in der letzten Zeit meist etwas beschleunigt.

Section. (Herr Prof. Orth). Auf Durchschnitten durch das Rückenmark erscheint die weisse Substanz an mehreren Schnitten etwas mehr grau. Der Schädel zeigt eine auffällig breite Stirngegend. Sutura frontalis erhalten. Am rechten Stirnbein, oberhalb des Tuber frontale Schädel in der Gröse einer Linse perforirt. Die unregelmässige Oeffnung wird durch eine weiche, grau röthliche Masse ausgefüllt. Dicke des Schädels erheblich verringert. Innere Oberfläche des Schädels rauh. Dura mater sehr dünn, stark gespannt. Rechte Frontal- und Temporalgegend hervorgewölbt. Die Gefässe der Dura enthalten nur spärlich Blut. Innere Oberfläche trocken, ebenso wie die Pia. Hirnwindungen stark abgeplattet. Piagefässe bandartig. Die Konsistenz ist in der Umgebung des deutlich hervortretenden Tumors einige cm weit deutlich weicher als an den übrigen Partieen. Sinus der Basis fast vollständig leer.

Am Knochen, besonders in der mittleren Schädelgrube zahlreiche ausgefressene Stellen. Die vorderen Abschnitte der beiden Temporallappen, besonders des rechten, haben eine auffällig weiche und höckerige Beschaffenheit. Pons und Medulla abgeplattet. Der Boden des dritten Ventrikels wölbt sich bei leichten Bewegungen des Gehirns vor. Das rechte Corpus mamillare nach hinten verschoben. Rechter Frontaltheil nach links vorgewölbt. Die Oberfläche der grossen Ganglien etwas abgeplattet. Im deutlich erweiterten dritten Ventrikel ein Theelöffel Flüssigkeit. Der rechte Seitenventrikel, besonders das Vorderhorn verschmälert. Die Blutpunkte auf Durchschnitten durch die linke Hemisphäre verlaufen schnell. Auf einem Längsdurchschnitt mitten durch den Tumor erweist sich dieser als eine kugelige Masse von etwa 6 cm Durchmesser. Er besteht aus röthlich grauer Grundmasse, die von kleinen, mit klarer, gelblicher Flüssigkeit gefüllten Hohlräumen durchsetzt ist. Im Centrum des Tumors liegen die meisten Erweichungshöhlen. Der Tumor ist von einer glatten Membran umgrenzt. Pons ungemein weich. Die Optici, besonders der rechte, abgeglattet. Die Lymphscheide des linken Opticus ein wenig erweitert. Am Eintritt des Opticus in den bulbus sieht man eine deutliche centrale Exkavation.

Mikroskopisch erweist sich der Tumor als ein Gliosarcom. Er ist sehr reich an Spindelzellen. Die Gefässe stellen gewissermassen nur Spalten im Tumorgewebe dar, indem ihre Wand nur aus einem Endothalhäutchen besteht. In den erweichten Partien zahlreiche Körnchenzellen. An den übrigen Organen fanden sich folgende Veränderungen: Lungen hyperaemisch; Splenadenom der Milz; Cyste in der linken Niere; umschriebene Fettinfiltration in der Leber; geringe chronische Metritis und Endometritis; Prolapsus uteri.

2. Fall. (*Sarcom der Hypophysis.*)

Heinr. Haut, 63 Jahre alt, Getreidehändler aus Hitzacker. Aufnahme: 23. XI. 1886. Gestorben 28. XI. 1886.

Die Symptome dieses bereits von Herrn Dr. Rath beschriebenen Falles und der Sektionsbefund sind angegeben in der am Schlusse dieser Arbeit befindlichen tabellarischen Uebersicht.

An dieser Stelle möge kurz ein Fall erwähnt werden, der in hiesiger Klinik beobachtet wurde und bei dem intra vitam ein Hypophysistumor diagnosticirt wurde, obgleich die Diagnose

durch die Sektion nicht bestätigt werden konnte, da Patient das Hospital wieder verliess.

Miehe, August, Ackermann, 41 Jahre alt, aus Hoheneggelsen. Aufnahme 9. XII. 1889. Entlassen 28. XII. 1889.

Patient erkrankte im August 1889 mit Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen in Stirn und Schläfen, Schwindel. Dazu kam noch Schläfrigkeit, vermehrtes Durstgefühl, vermehrte Urinausscheidung, Abnahme des Gedächtnisses. In kurzer Zeit starke Herabsetzung des Sehvermögens. Patient ist ein sehr starker Raucher.

Status: Patient spricht langsam, gähnt viel. Klagt über Stirnkopfschmerz. Grobe Kraft der rechten Extremitäten etwas herabgesetzt. Lässt viel Urin. Geht langsam. Puls und Respiration verlangsamt. Ist sehr empfindlich gegen Temperaturreize. Appetit gering. Augenbefund: temporale Pupillenhälften eine Spur abgeblasst. Zählt Finger in 2 m Entfernung. Beiderseitige temporale Hemianopsie; Rothgrünblindheit. Auf dem linken Ohr ist das Residium eines Mittelohrkatarrhs zu konstatiren. Urin frei von Eiweiss und Zucker, specifisches Gewicht nicht erhöht. Patient nahm innerhalb 14 Tagen um 10 Pfd. an Körpergewicht ab.

3. Fall. (*Tumor im rechten Temporallappen.*)

Uhlendorf, Carl, Müller aus Ahrenshausen, 41 Jahr alt. Aufnahme: 15. XII. 80. Gestorben 21. IV. 81.

Anamnese: Patient klagt seit Sept. 1880 über plötzlich auftretende und nach einigen Tagen wieder verschwindende Schwäche im linken Arm. Dazu gesellte sich Kopfschmerz, Erbrechen, Schwäche im linken Bein und in den letzten Tagen Schmerzen und Seestörungen auf dem rechten Auge. Einmal ist Patient, ohne das Bewusstsein zu verlieren, zu Hause umgefallen. Syphilitische Infektion geleugnet. Patient will immer viel Urin gelassen haben.

Status praesens: Patient klagt über Uebelkeit und Schwäche in den linken Extremitäten. Rechts besteht eine Facialisparese. Patient hat häufiges Erbrechen. Organveränderungen sind nicht vorhanden.

Auf Jodkali-Gebrauch schwindet nach 18 Tagen die Facialisparese vollständig. Auch das Erbrechen hat aufgehört. Patient wird auf Wunsch entlassen.

Von seiner Entlassung an bis Mitte April fühlte sich Patient

nun vollkommen gesund. Dann erkrankte er aber von neuem mit Schwindel, Kopfschmerz, Genickschmerz, Schmerzen in den linken Extremitäten und Sehstörungen auf dem rechten Auge. Er wird deshalb am 20. IV. 81 wieder in das Hospital aufgenommen und zeigt folgenden Befund: Patient von plethorischem Aussehen; Temporalarterien geschlängelt. Aktive Bewegungen mit dem linken Arm sind nur mühsam auszuführen, ebenso mit dem linken Bein. (Es bestehen muskuläre Kontrakturen). Sensibilität im linken Bein etwas herabgesetzt. Leichte Facialisparese rechterseits. Genaue Prüfung ist wegen der Benommenheit des Patienten nicht möglich. Patient, der gallig gefärbte Massen erbricht, klagt beständig über heftigen Genickschmerz. Respiration langsam und schnarchend. Am nächsten Tage ist das Sensorium freier, Patient fühlt sich subjektiv besser, die Nackenschmerzen jedoch steigern sich. Abends ist Patient ausserordentlich unruhig, weshalb er 0,01 Morf. bekommt, worauf Ruhe eintritt. Am 22. IX. Morgens ist Patient ohne Bewusstsein; Gesicht tiefcyanotisch. Puls fadenförmig, beschleunigt; Respiration langsam, schnarchend. Um $9^1/_2$ Uhr Exitus letalis.

Der Puls des Patienten war meist verlangsamt (50—60 Schläge); die Temperatur war etwas erhöht (zwischen 37 und 38°). Die Urinmenge war in der letzten Zeit vermehrt (bis zu 3000 ccm pro die).

Sektion: (Herr Prof. Orth.) Linke Seite des Stirnbeines abgeplattet. Spannung der Dura stärker als normal. Zu beiden Seiten des Längsblutleiters mehrere, flache Prominenzen. Pia der rechten Seite trocken. Auf der rechten Hemisphäre des Gehirns sind die Windungen stark abgeplattet und am oberen Scheitelläppchen mehr weisslich gefärbt. Letztere Theile fühlen sich härter an als die übrigen. Auch die Windungen der linken Seite sind abgeplattet. Der rechte Temporallappen zeigt, besonders nach der Mittellinie zu, eine starke Prominenz; Gehirnschenkel und Corpus mamillare der rechten Seite nach links verschoben. Der rechte Tractus opticus ist etwas abgeplattet. Der prominente Theil des rechten Temporallappens ist grau gefärbt und zeigt kleinste punktförmige Blutungen. Bei der Berührung bricht derselbe ein, man gelangt in das Unterhorn. Nach dem Abziehen der Pia zeigt sich die hintere Centralwindung noch fast frei von dem Tumor, während derselbe seitlich bis an die Fossa Sylvii reicht. Die Ausdehnung des Tumors beträgt in der Länge 4, in der Breite 9, in der Tiefe 5 cm. Im Bereich

der Geschwulst ist Rinde und Mark von blassgrauer Färbung. Im Innern des Tumors sieht man zwei poröse, weissgelb gefärbte Herde, welche von reichlichen Blutgefässen durchsetzt sind, während die Geschwulst im Uebrigen arm ist an Blutgefässen. In der Umgebung der Geschwulst die Gehirnsubstanz etwas erweicht. Sämmtliche Ventrikel des Gehirns erweitert.

Lungen stark bluthaltig und ödematös; im Unterlappen rechterseits mehrere schluckpneumonische Herde. Laryngotracheitis.

4. Fall. (*Gliosarcom im rechten Temporallappen.*)

Boden, Magdalene, Maurersfrau aus Sebexen. 50 Jahre alt. Aufnahme 30. VI. 84. Tod 26. X. 84.

Anamnese: Patientin leidet seit dem Herbst vorigen Jahres an Kopfschmerzen. Gleichzeitig bemächtigte sich ihrer eine bis jetzt andauernde Verdriesslichkeit und Vergesslichkeit. Seit 7 Monaten heftiges Erbrechen; seit längerer Zeit Schmerzen in der linken Wange und unsicheres Gefühl in der rechten Hand. Seit 3 Wochen wurde nach Angabe der Patientin das Sehvermögen schlechter, derart, dass sie jetzt ganz blind ist. Im Gesicht und beiden Armen sollen sich bisweilen Krämpfe eingestellt haben. Das Erbrechen hat in der letzten Zeit nachgelassen. Seit ihrem 9. Jahre schielt Patientin.

Status praesens: Gut genährte, kräftige Person. Sie giebt auf Fragen präcise Antworten. Klagt über Kopfschmerzen. Es besteht geringe Facialisparese links und Strabimus convergens auf dem rechten Auge. Geruch nicht völlig intakt. Alkalien und Säuren werden auf der Zungenspitze, besonders linkerseits, nicht genau geschmeckt. Gehör gut. Pupillen etwas über mittelweit, die rechte reagirt nicht, die linke nur wenig. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach der linken Seite ab, der linke Gaumenbogen hängt etwas tiefer. Patientin kann die Glieder bewegen, geht jedoch wegen der Blindheit unsicher. In den Lungen, im Herzen und in den Abdominalorganen keine Veränderungen nachweisbar.

Augenbefund: V. 84. Beiderseits Papillen geschwollen und getrübt; Venen stark ausgedehnt. Auf den Papillen, sowie in deren nächsten Umgebung zahlreiche, glänzend weisse Flecken. Rechts Strabismus convergens; rechts werden Finger in 3′, links in 6′ gezählt. VI. 84. Papillen atrophisch. Vollständige Amanrose. Kein Lichtschein mehr.

Am 1. VII. 84 bekommt Patientin einen drei bis vier Minuten dauernden, tonischen Krampf im ganzen rechten Facialis, dabei klonische und tonische Zuckungen im rechten Arm. Derartige Anfälle wiederholten sich in der Folge öfters. Manchmal macht sich auch an der Patientin eine grosse Apathie bemerkbar. Am 8. VII. 84 bei der klinischen Vorstellung ergab sich noch Folgendes: Grobe Kraft der Hände gering; Muskelspannungen sind nicht vorhanden; Nadelstiche an der Fusssohle werden empfunden. Sie klagt über Kopfschmerzen meist auf der rechten Seite. Bei Beklopfen des Schädels werden die Schmerzen nicht verstärkt. Sprache schwerfällig, jedoch deutlich. Nackenmuskulatur frei beweglich. Am 13. VII. verfällt Patientin im Anschluss an mehrfache Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm in einen tief komatösen Zustand, während dessen die Pupillen enger sind als früher und mehrmaliges Erbrechen auftritt. Puls beschleunigt. Nach mehreren Stunden kommt Patientin wieder etwas zu sich, um jedoch gegen Abend abermals in das Coma zu verfallen, aus welchem sie nun erst am nächsten Morgen erwacht. Während des Comas wurde Cheyne-Stockes'sches Athmen beobachtet. Nachdem Patientin wieder völlig zu sich gekommen ist, macht sie einen geistig etwas gestörten Eindruck. Krampfanfälle wurden von nun an nicht mehr wahrgenommen, während die Klagen der Patientin dieselben bleiben und sich vor Allem auf starke Kopfschmerzen erstrecken und auf Druck in beiden Augenhöhlen, „gleich als ob die Augen herausgedrängt würden". Am 7. IX. ersteigt Patientin in der Nacht das Fensterbrett und springt ein Stockwerk hoch herab, ohne Schaden zu nehmen. An den Tagen vorher hatte sie oft den Wunsch geäussert nach Hause entlassen zu werden, trotzdem die Verwandten wollten, dass sie im Spital bliebe. In der Folge nun verschlechterte sich das Befinden der Patientin schnell, das Gedächtniss wurde schlechter, und auch die Intelligenz nahm merklich ab. Zu den Kopfschmerzen gesellen sich nun noch äusserst heftige, besonders bei Drehungen des Kopfes auftretende Genickschmerzen. Schon drei Wochen vor dem Tode tritt Incontinentia alvi et urinae ein. Am 26. X. tritt nach etwa 24stündigem soporösen Zustande der Exitus letalis ein.

Die Temperatur der Patientin war im Allgemeinen normal. Der Puls war einige Male etwas verlangsamt (64), oft aber auch

frequenter als normal. Mässige Verstopfung war, jedoch nicht immer, vorhanden. Die Menge des Harnes war oft vermehrt.

Section (Herr Prof. Orth): Innere Oberfläche des Schädels rauh. Dura durchscheinend, blutreich, prall gespannt. An der inneren Oberfläche, der rechten Temporalgegend entsprechend zarte vascularisirte Pseudomembranen. Hirnwindungen, besonders in den mittleren Abschnitten der rechten Seite abgeplattet. Die beiden vorderen Enden der Temporallappen, besonders des linken, sind im vorderen inneren Winkel der mittleren Schädelgrube mit der Dura fest verbunden. An diesen Stellen auf beiden Seiten der Dura flache, geschwulstartige Massen. Bei der Eröffnung der Sylvschen Grube wölbt sich rechts ein Tumor vor, welcher in den Inselwindungen und im vorderen Theil des Temporallappens seinen Sitz hat. Der Tumor hat die untere Frontalwindung und die Centralwindungen verschoben. Er ist weich und erscheint auf dem Durchschnitt als graue, gefässreiche, von erweichter Gehirnsubstanz umgebene Masse. Auf einem etwa 1 cm hinter dem Infundibulum geführten Schnitt misst der Tumor 4 cm in querer, $3^1/_2$ cm in senkrechter Richtung. Der Tumor reicht bis nahe ans Claustrum. Die grossen Ganglien sind nach links verschoben. Seitenventrikel und dritter Ventrikel enthalten mehr Flüssigkeit als normal. Der Tumor erweist sich mikroskopisch als Gliosarkom; in der benachbarten Rinde verfettete Ganglien, in der weissen Substanz Fettkörnchenkugeln. Ausserdem: Schluckpneumonische Herde in beiden unteren Lungenlappen; zwei kleine abgestorbene Echinokoccen der Leber.

5. Fall. (*Sarcom im linken Scheitelschläfelappen*).

Pralle, Lina, Tagelöhnerswittwe aus Ahlshausen. 35 Jahre alt. Aufnahme: 7. II. 85. Tod: 7. III. 85.

Anamnese: Patientin erkrankte Juni v. J. mit Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen. Etwa $^1/_4$ Jahr später bemerkte sie, dass sie mit dem rechten Auge und später auch mit dem linken Auge schlechter sah. Als nun das Sehvermögen ganz schwand, begab sie sich zur Untersuchung in die hiesige Augenklinik.

Status praesens: Hauptbeschwerde der Patientin ist die Sehstörung, während die Kopfschmerzen in der letzten Zeit sich gebessert haben sollen. Beiderseitige Stauungspapille. Die Kranke zeigt einen gewissen Stupor und grosse Apathie. Der Puls ist klein

(72), der Schädel auf Beklopfen nicht empfindlich. Patientin hat keinerlei Lähmungserscheinungen, sie kann allein gehen, stehen und alle Bewegungen ausführen. Die Resistenz des Herzens ist nach rechts etwas verbreitert, an der Herzspitze hört man ein systolisches Geräusch ohne Accentuation der zweiten Töne. In der nun folgenden Zeit bis zum Tode der Patientin fällt auf, dass dieselbe sehr viel schläft. Sehr oft liegt sie in soporösem Zustande da, meist nach vorhergegangenem mehrmaligen, lauten Aufstossen, Klagen über Uebelkeit und Erbrechen, wozu sich einmal Zuckungen des Kopfes und der Hände gesellten. Am 7. III. trat nach einem $^3/_4$stündigem Coma, welches plötzlich mit lauter, stertoröser, häufig lange unterbrochener Respiration einsetzte, der Tod ein. Während des Comas bestand starke Cyanose, der Puls war ziemlich kräftig und zählte 200 Schläge.

Die Temperatur der Patientin hat 38° nicht überstiegen. Urin stets frei von Eiweiss. Der Stuhl war stark angehalten.

Sektion (Herr Prof. Orth): Schädeldach dünn, an der Innenfläche rauh. Dura flach gespannt, durchscheinend. Oberfläche der Pia trocken. Die Windungen des Gehirns, besonders am linken Scheitelbein stark abgeplattet. Der linke Scheitellappen erscheint vergrössert, nach rechts herübergedrängt. An einem der oberen Fläche des Balkens parallel gerichteten Schnitte sieht man zwei noch durch eine schmale Leiste erweichter Hirnsubstanz getrennte Tumormassen, von denen die äussere zwei kleine cystische Hohlräume enthält. In der Umgebung des Tumors ist die Hirnsubstanz stark erweicht. Auf einem senkrecht zur Schnittfläche nach der Gehirnoberfläche gerichteten Schnitte gelangt man an einen taubeneigrossen, mit hellgelber Flüssigkeit gefüllten Erweichungsherd, welcher die beiden, auf dem Flachschnitt nicht zusammenhängenden Herde mit einander verbindet. Im Scheitellappen ist die Rinde in grosser Ausdehnung durch Tumormasse ersetzt. Hinterhorn und Vorderhorn linkerseits verengt; Höhlen auf der rechten Seite erweitert. Der linke Thalamus opt. ist in seinen hinteren Theilen abgeplattet. An Basis, Pons und Medulla obl. zeigen sich ebenfalls Abplattungen. Ampulläre Erweiterung der Scheide der Optici, Trübung an der Papille. Lungen in grösserer Ausdehnung angewachsen. Die übrigen Organe intakt. Anatomische Diagnose: Cystisch erweichtes Sarkom im Bereich des linken Scheitel- und Temporallappens.

6. Fall. (*Tumor in den Centralwindungen der rechten Hemisphäre.*)

Frau Holzwirth aus Ellrich. 46 Jahre alt. Aufnahme: 21. IV. 79. Tod: 3. X. 79.

Anamnese: Herbst vor. J. will Patientin eine allmählich stärker werdende Steifigkeit des 3. bis 5. Fingers der linken Hand an sich bemerkt haben, einige Wochen später habe sie dann auf der Strasse mit Bewusstlosigkeit verbundene Krämpfe im linken Arm bekommen. Nachdem sie mit fremder Hülfe nach Hause gebracht und daselbst wieder zu sich gekommen war, verspürte sie eine Lähmung des linken Armes, während Schmerzen fehlten. Nach einigen Wochen ging die Lähmung auch auf das linke Bein über und wurde schliesslich so stark, dass Patientin nicht mehr gehen konnte. Im weiteren Verlauf stellten sich heftige Stirnkopfschmerzen und öfteres Erbrechen ein, während die Lähmungen sich in geringem Grade zurückbildeten, so dass Patientin wieder mit Unterstützung gehen konnte. Die Zuckungen im linken Arm sollen sich noch öfters wiederholt haben. Vor drei Wochen trat eine Verschlechterung des Sehvermögens ein, welche sich bis Mitte April zur vollständigen Erblindung steigerte. Um dieselbe Zeit bemerkte Patientin ein Sausen auf dem rechten Ohr und das Gefühl des Kriebelns im rechten Arm. Ausserdem klagt sie noch seit einer Woche über Schmerzen im oberen Theil des Nackens.

Status praesens: Patientin, die bedeutend älter aussieht, als sie ist, ist von schwächlichem Knochenbau, hat schlaffe Muskeln und welke Haut. Der Gesichtsausdruck ist leidend, die Wangen etwas geröthet, die Haut trocken, Oedeme nicht vorhanden. Radialpuls klein, Frequenz gesteigert. Rechtes Bein kälter als das linke. Sensorium frei; Schlaf gut. Der linke Arm und das linke Bein zeigen eine Beschränkung der willkürlichen Bewegungen. Der Oberarm kann aktiv nur mit Mühe bis zur Horinzontalen gehoben werden, die aktiven Bewegungen im Ellbogengelenk sind wenig ausgiebig und wenig energisch, das Handgelenk kann aktiv überhaupt nicht bewegt werden. Flexion der Finger ist in geringem Grade möglich, Extension gar nicht. Passive Bewegungen sind sehr behindert durch Spannung der Muskulatur, besonders der Flexoren des Unterarms und der Finger. Zum Fassen von Gegenständen kann Patientin die Hand nicht gebrauchen. Im Zustande der Ruhe liegt der Arm

mässig flektirt im Cubitalgelenk, der Unterarm pronirt, die Finger in allen Gelenken flektirt. Die Bewegungen des linken Oberschenkels sind kraftlos, ebenso im Knie; der Fuss kann überhaupt nicht aktiv bewegt werden. Krämpfe sind nicht vorhanden, sollen aber nach Aussage der Stubengenossen am Tage der Aufnahme (21. IV.) dagewesen sein. Sehnenreflex an der Patellursehne links erhöht. Fussphänomen nicht vorhanden. Die Untersuchung mit dem faradischen Strom ergiebt gegen rechts eine Abnahme der Erregbarkeit. Die Muskeln der afficirten Theile scheinen an Rigidität zugenommen zu haben. Schmerzen bestehen in der Stirn und im oberen Theil des Nackens, welch' letztere sich bei jeder Bewegung steigern. Sonstige Schmerzen bestehen nicht, dagegen im rechten Arm das Gefühl des Kriebelns. Nadelstiche werden auf der ganzen linken Seite richtig localisirt, nur sind die Resultate dadurch etwas getrübt, dass Patientin keine richtige Vorstellung von der Lage ihrer linken Extremitäten hat. Die Berührung mit dem Finger wird von dem Auffallen eines Wassertropfens sicher unterschieden. Feinere Prüfungen scheitern an der geringen Intelligenz der Patientin. Der Mund steht schief, links tiefer. Die linke Seite des Mundes betheiligt sich beim Sprechen nur wenig. Obere Aeste des Facialis intakt. Genick steif, auf Druck schmerzhaft. Patientin ist traurig gestimmt. Sprache bietet nichts Abnormes. Das Gehör scheint, abgesehen von den abnormen subjektiven Empfindungen, intakt. Auf beiden Augen besteht hochgradige Stauungsneuritis. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach links ab. Auf der linken Zungenhälfte will Patientin Chinin besser schmecken. Auf dieser Seite sind übrigens leichte Epitheldefekte. Von seiten der Brust- und Bauchorgane sind keine abnormen Erscheinungen vorhanden. Appetit gut. Stuhl geregelt. Milz nicht vergrössert Abgesehen von diesem Befund ergab sich in der am 2. V. 79 vorgenommenen Untersuchung bei der klinischen Vorstellung noch: Gedächtniss gut; gröbere Intelligenzstörungen nicht vorhanden. Geruch nicht beeinträchtigt. Es besteht Blepharitis und Conjunctivitis; Pupillen ziemlich eng, träge reagirend. Patientin schmeckt auf beiden Seiten der Zunge Chinin gleich stark. Kopfschmerz besteht nicht; Bewegungen des Kopfes schmerzfrei und nicht beschränkt. Linke obere Extremität magerer als die rechte (Differenz $1^1/_2$—2 cm). Das rechte Kniegelenk ist durch éine frühere Entzündung in seiner Beweglichkeit

beschränkt. Fussphänomen linkerseits sehr ausgesprochen, rechts nicht vorhanden. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

In dem nun folgenden, fünf Monate währenden Hospitalaufenthalt bis zu ihrem Tode bot die Kranke ein überaus trauriges Bild körperlichen Zerfalles dar. Sie wurde von Schmerzen an den verschiedensten Theilen des Körpers befallen. An den Kopf- und Genickschmerz, welche mit geringen schmerzfreien Intervallen fast beständig andauerten, und deren grosse Heftigkeit sehr häufige, zeitweise tägliche Anwendung von Morfium in Form subcutaner Injektionen nothwendig machte, schlossen sich nach einander und mit einander wechselnd an: Schmerzen im rechten Fuss-, im linken Handrücken; blitzartig auftretende Schmerzen im linken Arm, die von hier auf die Brust ausstrahlen; Schmerzen in Arm und Schulter rechterseits; Schmerzen im linken Fuss, in der rechten Hand; Schmerzen im linken Bein und Arm. In den letzten Monaten wird besonders über heftige Schmerzen in den linken Extremitäten und im rechten Arm geklagt. Der Kopfschmerz wurde von der Kranken bald auf der Stirn, bald auf dem Scheitel, meist rechtsseitig angegeben. Ausser diesen Schmerzen verspürte Patientin Dysästhesieen (Kriebeln, Ameisenkriechen, Pelzigsein) in grosser Mannigfaltigkeit abwechselnd im linken Arm, darauf im linken Bein; in den letzten drei Fingern der rechten Hand, in der Ulnarseite des Armes; in der rechten Schulter und im Anschluss daran im ganzen rechten Arm; in der rechten Hüfte; in der rechten Hand. Was die motorische Sphäre betrifft, so soll die Kranke nach Aussage der anderen Patientinnen am 23. IV. nochmals Krämpfe gehabt haben. Am 29. IV. wurden Zuckungen im rechten Bein beobachtet, am 13. IX. gleichzeitig mit geringer Temperatursteigerung klonische Zuckungen in den Fingern der rechten Hand neben Hyperalgesie des ganzen rechten Armes, am 22. IX. klonische Zuckungen im rechten Arm. Erbrechen fand nur einige Male statt. Der anfänglich gute Appetit verschlechterte sich schon dauernd nach wenigen Wochen. An Stelle des anfangs regelmässigen Stuhlganges trat bald eine permanente, hartnäckige, nur nach Gebrauch von Abführmitteln weichende Obstipation. Häufige Ruptus. Schon fünf Wochen vor dem Tode Incontinentia alvi et urinae. Der Schlaf war meist schlecht, erfolgte nach dem gegen die Schmerzen angewandten Morfium. Das anfangs freie Sensorium machte schon

einen Monat nach der Aufnahme sehr häufig eintretenden, hochgradigen somnolenten Zuständen Platz, während welcher Patientin regungslos mit schlaffen Gesichtszügen und kleinem, fadenförmigem, frequentem Puls da lag. Während solcher Zustände schlief Patientin ganze Tage und Nächte. Einmal (30. VIII.) gerieth Patientin während der Nacht in einen mässigen Exaltationszustand, an den sich ein starker Sopor anschloss. Patientin konnte sich des Vorgangs nicht erinnern. Bisweilen machte sich eine hohe psychische Depression bemerkbar. Von Veränderungen der Organe der vegetativen Sphäre war nur über der rechten Lungenspitze eine bis zur dritten Rippe reichende Abschwächung des Perkussionsschalles und der Atemgeräusche nachzuweisen (am 5. VI.). Nach gänzlichem Zerfall der Patientin und beständigem Jammern in den letzten Tagen, während welcher die Patientin nur wenige Nahrung zu sich nehmend apathisch dalag, erfolgte am 3. X. 79 der Tod.

Die Temparatur war im Allgemeinen normal, nur vom 11. IX. 26. IX. etwas erhöht; am Tage ante mortem 36,1°—38,5°; am Todestage 35,9°—36,4°. Die Zahl der Pulsschläge, die fast immer vermehrt waren, schwankte zwischen 72 und 100. Das Gewicht der Patientin betrug bei der Aufnahme $73^1/_2$ Pfd., am 4. IX. $68^1/_2$ Pfd. Urinmenge häufig vermindert.

Sektion (Herr Professor Orth): Oedem der Hände. Dura dünn, stärker gespannt als normal. Sämmtliche Gefässe bluthaltig. Rechterseits besteht zwischen Dura und Pia eine Verwachsung, welche den mittleren Partieen eines grossen Hirntumors entspricht, der am unteren Rande der rechten Hemisphäre beginnt, ziemlich genau der Roland'schen Furche entsprechend in der Länge von 7 cm über die ganze Oberfläche geht, die vordere und hintere Centralwindung einnimmt und sich nach hinten auf die Scheitelläppchen ausdehnt. Länge in sagittaler Richtung in der Mitte etwa 5 cm. Der Tumor liegt in der Ebene der Hirnwindungen, nach hinten sogar etwas tiefer. An dieser letzteren Stelle hat er eine hellgelbliche Färbung, an den übrigen Stellen eine bläulich rothe. Die Consistenz der letzteren Stellen ist derb, der gelblichen weich. Hirnwindungen, besonders rechts, abgeplattet. In den vorderen, inneren Winkeln der beiden mittleren Schädelgruben besteht eine Verwachsung zwischen Dura und Pia. Beim Abziehen der Dura sieht man an diesen Stellen an der äusseren Seite bis erbsengrosse,

röthlich graue Tumoren, denen entsprechend am Schädel tief grubige Atrophieen. Das Gehirn zeigt an den erwähnten Stellen nur eine oberflächliche Erweichung. Pons abgeplattet. Oculomotorius dexter bandartig, etwas grau gefärbt, O. sinister ein wenig abgeplattet. Rechte Hemisphäre nach links verschoben. Das Gehirn wurde in Müllerscher Flüssigkeit gehärtet und am 26. II. 80 secirt: Auf Frontalschnitten zeigt der Tumor im Frontallappen die Grösse eines Zweimarkstückes, nach hinten wird er grösser, so dass er im ganzen Faustgrösse haben mag. Der Tumor reicht bis an die Hirnrinde. In der Tiefe schliesst sich an die Geschwulst Erweichung an. Deutliche Kompression der grossen Ganglien und starke Verschiebung derselben nach links. Die Erweichung reicht bis in die innere Kapsel und weiter nach hinten bis in den Thalamus opt. An mehreren Stellen der Geschwulst sieht man mit Blut gefüllte kleine Hohlräume.

Von übrigen Organveränderungen fand sich: Eiteriger Bronchialkatarrh und linksseitige Schluckpneumonie mit Pleuritis. Umschriebene, beginnende Decubitalnekrose am Beginn des Oesophagus. Eiterige Entzündung der Rachen- und Gaumenschleimhaut. Milz und Nieren klein. Herz und Leber braun atrophisch.

7. Fall. (*Multiple Sarcome*).

Auguste Klaus. Bäckerstochter aus Hofgeismar. 19 Jahre alt. Aufnahme: 12. VII. 85. Tod: 21. IX. 85.

Anamnese: Patientin erkrankte September 84 mit Stirnkopfschmerzen, Steifigkeit in Armen und Beinen, Ameisenlaufen in den Händen, Leibschmerzen und Erbrechen. Das Erbrechen und die Schmerzen verschwanden am nächsten Tag; dagegen dauerte das Kopfweh etwa einen Monat. Die Steifigkeit in den Gliedern soll in einem fort bis jetzt bestanden haben. Im November will Patientin, während sie bis dahin gut gesehen hatte, innerhalb fünf Tagen auf dem rechten Auge blind geworden sein, im Januar 85 erblindete sie auch auf dem linken Auge. Seit ihrer Erblindung hat Patientin beständig das Bett gehütet. Kurze Zeit nach Ostern stellten sich wieder plötzlich Kopfschmerzen, Magenschmerzen und fast täglich auftretendes, oft alle fünf Minuten erfolgendes Erbrechen ein. Nach sechs Wochen liessen diese Erscheinungen wieder nach, um dann noch einige Male wiederzukehren. Die früher regelmässigen Menses sollen seit einem Jahr cessiren. Appetit soll meist schlecht gewesen,

Stuhlgang nur auf Medikamente alle acht Tage erfolgt sein. Eine Schwester ist an Lungenentzündung, eine zweite an Typhus gestorben.

Status praesens: Patientin von anämischem Aussehen und mittelgutem Ernährungszustand. An der Haargrenze der Stirn ausgedehnte mit dem Knochen nicht adhärente Narben, welche von einer Pustelsalbe herrühren sollen. Am Stirnbein, dessen Stirnnaht bis zur Nasenwurzel zu verfolgen ist, fühlt man tiefe Venenrinnen. Es besteht vollständige Atrophie beider Sehnerven in Folge einer Stauungsneuritis. An Kopfschmerzen, die nicht bestimmt lokalisirt werden, leidet Patientin jetzt nur wenig. Patientin klagt über Leibschmerzen, welche besonders stark sein sollen links über dem Nabel. Objektiv lässt sich an den Bauch-, ebenso wie an den Brustorganen nichts Abnormes nachweisen. An der äusseren und vorderen Seite des rechten Oberschenkels, etwa im mittleren Drittel findet sich eine kleinkindskopfgrosse Geschwulst, die seit Ostern bestehen soll. An der Stelle der Geschwulst empfindet Patientin keine Schmerzen, dagegen an Knie und Wade anfallsweise auftretende, ziehende Schmerzen. Das Gehen ist der Patientin möglich; der Unterschenkel ist abgemagert. Bei der klinischen Vorstellung am 23. VII. wurde ausserdem noch konstatirt: Kranke ist sehr aufmerksam. Zunge kommt gerade heraus. Der linke Mundast des Facialis scheint etwas zurückzubleiben. Patientin sieht gar nicht; Pupillen weit, nur die linke reagirt auf Lichteinfall. Das ganze rechte Stirnbein ragt mehr hervor als das linke. Stelle der grossen Fontanelle noch gut zu fühlen. Auf der linken Seite des Stirnbeins, 1 cm. von der Mittellinie an der Grenze des Haarwuchses fühlt man einen Knochendefekt; dicht daneben liegt eine Vene. Die betreffende Stelle ist auf Druck schmerzhaft. In Folge der ausgedehnten Hautvenen hat namentlich die rechte Seite der Stirn ein cyanotisches Aussehen. Am Warzenfortsatz sind ausgedehnte Venen nicht zu sehen. Schädel dolichocephal, das rechte tuber parietale etwas mehr entwickelt als das linke. Patientin kann gut kauen und schlingen. Gehör gut. Patientin riecht nur sehr wenig, vermag den Geruch von Blumen, Eau de Cologne, Terpentin nicht zu unterscheiden. Man kann einen stumpfen Gegenstand in die Nase führen, ohne dass Reaktion erfolgt. Reine Essigsäure riecht sie. Sie kann den Kopf beugen und drehen. Am Nacken zwei

Haarseilnarben. Der Tumor am Oberschenkel soll ein Sarcom sein. In der nun folgenden Zeit klagte Patientin zuweilen über Schmerzen im linken Bein, Schmerzen in der linken Seite des Abdomens und über Empfindlichkeit der Augen gegen Licht. Am 31. VII. hatte Patientin Nachts heftigen Stirnkopfschmerz, der erst nachliess, nachdem sie am anderen Morgen unter starkem Würgen gebrochen hatte. Diese letzteren Erscheinungen wiederholten sich noch einige Male. Vom 3. VIII. an stieg die bis dahin normale Temperatur staffelförmig an, bis sie am 6. VIII. Abends die Höhe von 40,4° erreichte. Darauf verlief sie während 6 Tage kontinuirlich, um dann wieder allmählich mit geringen Schwankungen, staffelförmig abfallend zur Norm zurückzukehren. Das Fieber währte 13 Tage. Am 8. VIII. wurde notirt: Zunge stark belegt, vorderes Dreieck frei. Milzdämpfung gross. Ileoconcalschmerz. Bronchitis. Durchfälle. Keine Roseolen. Die Erkrankung musste als leichter Typhus abdominalis ohne Komplikationen aufgefasst werden. Zu Anfang des Fiebers klagte Patientin über heftige Schmerzen im Nacken, in der Stirn und im ganzen rechten Bein. An den Händen macht sich ein leichter Tremor bei intendirten Bewegungen bemerkbar. Das Sensorium war frei. Während des Fiebers wurde öfters eine Ablenkung der Augen nach rechts wahrgenommen. Dieselbe erfolgte jedesmal ruckweise und war während der Höhe des Fiebers am stärksten ausgeprägt. Nach dem Typhus war das Befinden der Patientin ein leidliches. Ab und zu klagte sie über Schmerzen im Kopf, im Rücken, in den Händen, besonders der linken Hand, im linken Arm. Häufige Uebelkeit, wogegen Erbrechen selten war. Appetit gut. In der letzten Zeit schlief Patientin viel. Am 17. IX. wird Patientin unter Ansteigen der Temperatur komatös. Sie erwacht nur zuweilen, wenn Erbrechen eintritt und klagt dann über heftigen Kopfschmerz. Die Augen sind stark nach rechts gerichtet und gehen, wenn man die Patientin auffordert, möglichst weit nach links zu sehen, unter ruckweisen Bewegungen nur wenig über die Mittellinie hinaus. In den nächsten Tagen wird das Coma immer tiefer. Es tritt eine Incontinentia alvi et urinae auf. Aus dem Munde fliesst ein zähes, eiterartiges Sekret. Am 21. IX. wird Patientin cyanotisch; Extremitäten kühl. Exitus letalis. In den letzten vier Tagen bestand Fieber, das am Abend vor dem Tode 40,5° betrug, kurz vor dem Tode 42,5°. Der Puls war während-

dessen stark beschleunigt und ziemlich kräftig. Der Stuhl war in der letzten Zeit geregelt. Das Gewicht der Patientin betrug im Juli 101 Pfund, im September 86 Pfund.

Sektion (Herr Dr. Nasse): In der Mitte des rechten Oberschenkels befindet sich eine weiche, etwa faustgrosse Geschwulst, die, unter den Muskeln liegend, sich fast vollständig mit Schonung des Periosts loslösen läst und nur an der linea aspera dem Knochen etwas fester ansitzt. Die Geschwulst hat eine markige, grauröthliche Schnittfläche, weist einige derbere fibröse Züge auf und einzelne verfettete Partieen. Das Schädeldach zeigt einen durch eine Pacchionische Granulation hervorgerufenen, linsengrossen Defekt. Rechte Hemisphäre in den vorderen Partieen grösser und breiter als links. Die Gehirnwindungen hier abgeplattet. Pia rechts vorn ödematös, blutleer. Im rechten Stirnlappen sitzt ein fast apfelgrosser Tumor von weicher Consistenz und etwas bräunlicher Färbung. Der Tumor ist zum grössten Theil von der stark verdünnten und erweichten Rinde überzogen; nur in der Mitte der Oberfläche ist keine Rinde mehr zu erkennen. Der Tumor liegt in der 2. Stirnwindung und greift nach aussen auf die 3. über. Die weisse Substanz des Gehirns ist in grosser Ausdehnung erweicht. In der oberen Wand des linken Unterhorns sitzt ein bohnengrosser Tumor von gleicher Beschaffenheit wie der obige. Ebenso ein haselnussgrosser Knoten in dem linken Hinterhauptslappen an der Kante der medianen und konvexen Fläche des Gehirns. Derselbe liegt fast ganz in der Rinde. Ausser im Gehirn fanden sich noch Sarcommetastasen in beiden Lungen, in deren Gewebe zahlreiche, bis nussgrosse, im Centrum vielfach erweichte Knoten zerstreut lagen. Linke Lunge vielfach verwachsen. Hypostase in den unteren, hinteren Partieen der Lungen. Milz sehr gross. In den übrigen Organen keine Veränderung.

8. Fall. (*Cysticerken*).

Bruns, Louis. Stellmacher, 28 Jahre alt. Untersucht 21. VI. 75 Tod 27. VI. 75.

Patient leidet nach seiner Aussage seit Jahren an Krämpfen, die nur selten aufgetreten sind und wegen deren er schon in hiesiger Klinik behandelt wurde. Das Gedächtniss soll während der Krankheit schlechter geworden sein. Eine Schwester soll gleichfalls mit diesen Krämpfen behaftet sein. Vom Militär wegen der Augen frei. Ende

vorigen Jahres stellten sich beim Patienten sehr heftige Kopfschmerzen ein, weshalb er sich in das evangelische Hospital zu Bonn, woselbst er sich gerade aufhielt, begab. Ueber den Verlauf der Krankheit von diesem Zeitpunkte an hatte der Arzt des betreffenden Hospitals, Herr Dr. Leo, die Güte ungefähr folgendes mitzutheilen: Am 4. XII. 74 kam Bruns wegen heftiger Kopfschmerzen in das Krankenhaus. Er wurde mit Chinin behandelt und am 10. XII. wieder entlassen. Zwei Tage später kam er jedoch abermals ins Hospital, weil er wieder von den heftigsten Kopfschmerzen befallen worden war, während welcher er schreiend hinstürzte. Patient hatte weite Pupillen, schwankte beim Gehen und klagte über heftige über den ganzen Kopf verbreitete Schmerzen. Dazu gesellten sich bald Delirien, die so stark wurden, dass Patient isolirt und am 13. Januar sogar in die städtische Irrenanstalt gebracht werden musste. Daselbst wurden ausser den Kopfschmerzen und den Delirien keine andern Symptome beobachtet. Krämpfe wurden nie wahrgenommen.

Von Bonn wurde nun Patient nach Göttingen transportirt, und am 21. VI. 75 wurde in hiesiger Poliklinik folgender Status aufgenommen: Patient ist von guter Ernährung. Puls klein (80). Schädel längs oval; Gesichtsausdruck etwas blöd; bulbi ziemlich stark prominent, besonders der linke; Pupillen weit, reagiren träge. Der linke Musc. frontalis kontrahirt sich weniger als der rechte; die linke Nasolabialfalte ist weniger ausgeprägt als die rechte. Mundmuskel wirkt ziemlich prompt. Beim Schliessen der beiden Augen entsteht in den beiden Musc. orbiculares ein Krampf, links stärker, als rechts. Die linke Gesichtshälfte ist, zumal in den unteren Partieen, schmäler. Zunge belegt. Urula gerade. Der weiche Gaumen hebt sich ausgiebig. An der rechten Seite der Zunge eine Narbe. Bewegungen führt Patient langsam aus. Lähmungen an den Extremitäten sind nicht vorhanden. Patient wurde nun in das hiesige Arbeiterhaus aufgenommen, woselbst er einige Male den Versuch machte zu arbeiten. Am 27. VI. wurde er Morgens todt im Bett gefunden.

Sektion: Schädel an einigen Stellen verdünnt. Substantia diploica fast ganz geschwunden. Dura prall gespannt. An der Innenfläche der Dura bleiben bei der Herausnahme des Hirns mehrfach Cysticerken sitzen. Pia getrübt. Gehirn voluminös. Windungen

abgeplattet. In der Hirnrinde sieht man eine grosse Anzahl von stecknadelkopf- bis erbsengrossen Cysticerken. Einer sitzt direkt auf dem Chiasma, seitlich verwachsen mit der Carotis interna. Seitenventrikel und dritter Ventrikel stark erweitert. In letzterem gerade an der Mündungsstelle des Aquaeductus ist eine Cysticercusblase so angeheftet, dass ihr Kopftheil mit dem Ependym verlöthet ist, der Schwanztheil frei in den Ventrikel hineinhängt. Auch zwischen vorderem und hinterem Vierhügelpaar in der Mittellinie ein Cysticercus. Ganglien mit Cyst. durchsetzt, besonders das Corpus striatum links. Unter dem leicht getrübten und verdickten Ependym der Seitenventrikel schimmern sie vielfach durch. Die in der Hirnsubstanz liegenden Cyst. sind abgekapselt. In der Umgebung makroskopisch keine Veränderung. Hirn stark serös durchfeuchtet. In dem Fettgewebe der rechten Augenhöhle ein Cyst. Im Herzen findet sich zwischen den Trabekeln des rechten Vorhofs ein Cyst., ein anderer auf der Aussenfläche des Vorhofs. Lungen ödematös. Im Darm keine Taenie. In den Brustmuskeln mehrere Cysticerken.

Fall 9. (*Multiple Sarcome.*)

Wolper, Joseph. Arbeiter aus Höxter, 36 Jahre alt. Aufnahme: 28. IV. 79. Tod 20. V. 79.

Anamnese: Patient erkrankte vor 5 Monaten mit heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwächerwerden des Sehvermögens. Das anfangs sehr starke Erbrechen hat in der letzten Zeit nachgelassen. Gedächtniss und Begriffsvermögen haben angeblich abgenommen. Stuhl war regelmässig. Appetit seit 3 Wochen schlecht.

Status: Patient von guter Ernährung. Kennt sehr viele Daten aus dem Einmaleins nicht mehr, giebt Namen und Alter richtig an. Störungen der Motilität und Sensibilität nicht vorhanden. Appetit gut. Stuhl- und Urinentleerung geregelt. Am 4. V. bekommt er nach vorhergegangenem starkem Kopfweh profuses, den ganzen Nachmittag und noch die Nacht anhaltendes Erbrechen, nach dessen Verschwinden ein Nachlassen der Kopfschmerzen eintritt, verbunden mit subjektivem Wohlbefinden des Kranken. 5. V. Klinische Vorstellung: Patient hat starke Kopfschmerzen ziehender Art in Stirn und Schläfen. Vermag Finger auf 8 Zoll Entfernung nicht zu zählen, hat aber gute Lichtempfindung. Hochgradige Stauungs-

neuritis auf beiden Augen. Pupillen reagiren träge. Runzelt die Stirn gut. Zunge kommt gerade heraus. Starke Salivation. Geruch intakt. Organveränderungen nicht nachzuweisen. In der Nacht vom 8. auf 9. Mai stand Patient öfter auf, wollte aus dem Zimmer, indem er sagte, dass er sich durch Hungern umbringen wolle. Im Anschluss daran befällt ihn ein mehrere Tage dauernder Sopor, während dessen er alles unter sich lässt. Nachdem er wieder zu sich gekommen, klagt er über Rückenschmerzen; spannt die Muskeln der Beine stark. Zunge grau belegt. Am 12. V. beginnt eine allmähliche Steigerung der Pulsfrequenz und der Temperatur, welche am 19. V. Abends 40,1° erreicht. Am 17. V. verfiel er abermals in einen tief soporösen Zustand, aus dem er nicht wieder erwachte. Tod am 20. V. 79. In den letzten acht Tagen kein Stuhl. Temperatur (nach dem Tode gemessen) 39,8°.

Sektion (Herr Professor Orth); Stark vorspringende Tubera frontalia. An der inneren Fläche des Schädels, besonders rechts ausgedehnte Atrophie. Dura stark gespannt, Gefässe gefüllt. Windungen, besonders rechts, abgeplattet. Verdickung der vorderen Spitze des linken Schläfelappens. Pons und Medulla abgeplattet. Lymphscheide des Opticus nicht erweitert, Schwellung der Papilla nervi opt., Hämorrhagieen der Retina. In den verschiedensten Stellen des Gross- und Kleinhirns findet man auf den Durchschnitten Geschwülste von Stecknadelkopf- bis Apfelgrösse; in den grössten finden sich Cysten, die mit einer klaren, gelben Flüssigkeit gefüllt sind. Der grösste Tumor befand sich im rechten Hinterlappen. Mikroskopisch erweisen sich die Geschwulste als Sarcome. Oedem der Lungen; frische linksseitige Pleuritis, rechts Pleuritis adhaesiva; einzelne Speisebröckel in den Bronchen; Cystitis haemorrhagica mit beginnender Diphtherie; Katarrh und Erweiterung der Drüsenräume der Prostata

Werfen wir zunächst einen Blick auf das anatomische Bild unserer Fälle, so finden wir, wie in den meisten andern Zusammenstellungen, die Sarkome als die häufigste Geschwulstart. In 6 von unsern 9 Fällen handelt es sich um Sarkome, in einem um Cysticerken, 2 sind nicht näher bezeichnet. Unter 215 von Bernhardt (Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Gehirngeschwülste) gesammelten Tumoren des Grosshirns finden sich 41 Sarkome (incl. deren Mischgeschwülste), 35 Gliome, 26 Tuberkel, 14 Echinococcen, 10 Karcinome, 8 Syphilome, worunter 2 zweifelhafte, 3 Osteome, 2 Cholesteatome, 2 Psammome, 74 nicht näher bezeichnet. 6 unserer Fälle umfassen einfache Tumoren, 3 multiple. Von den 6 einfachen sitzen 4 rechts-, 1 linksseitig, 1 in der Mitte (Hypophysistumor). In 7 Fällen waren die Tumoren in der Markmasse des Gehirns gelegen; 1 mal war ein Basaltumor vorhanden (Hypophysis); die Cysticerken sassen in grosser Anzahl sowohl in allen Teilen des Gehirns, als an der ganzen Oberfläche. Die 7 Tumoren des Markes erreichten jedoch alle die Oberfläche und nahmen die Rinde zum Teil in sich auf. Ueber die Entstehung der Geschwülste können wir uns nur in 2 Fällen eine Vorstellung bilden, nämlich in Fall 7 (metastatische Geschwülste in Gehirn und Lungen, ausgehend von einem primären Sarkom des Oberschenkels) und in Fall 8 (Cysticerken). In den andern Fällen wird uns weder durch Anamnese, noch Untersuchung, noch durch pathologisch-anatomischen Befund ein Anhaltspunkt

für die Aetiologie gegeben. Was die Häufigkeit der Grosshirntumoren im Vergleich zu Tumoren der übrigen Teile des Gehirns anbelangt, so möge erwähnt werden, dass in der Göttinger Klinik in dem Zeitraum von 1877 bis Ende 1888 17 Fälle von Tumoren des Gehirns zur Sektion kamen, wovon 6 auf das Grosshirn fielen, 10 auf Kleinhirn, Pons und Medulla; in einem Falle fanden sich multiple Tumoren. In derselben Zeit wurde ausserdem noch 40 mal die Diagnose Tumor cerebri gestellt bei Patienten, welche die Klinik wieder verliessen. Unter den 331 von Ladame gesammelten Fällen von Hirntumoren sass der Erkrankungsherd 173 mal im Grosshirn, 128 mal in den übrigen Teilen des Gehirns, 30 mal in Gross- und Kleinhirn (Ladame, Symptomatologie und Diagnostik der Gehirngeschwülste). Auf die beiden Geschlechter sind unsere Tumoren so verteilt, dass sie 4 mal männliche, 5 mal weibliche Individuen betreffen. Bekanntlich ist gewöhnlich das Verhältnis derartig, dass das männliche Geschlecht den grösseren Anteil an den Hirntumoren hat. Unter 89 Fällen Leberts (Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. Bd. III. S. 260) fanden sich 51 Männer, 38 Weiber; Friedreich (Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten innerhalb der Schädelhöhle) fand unter 44 Fällen 28 Männer, 15 Weiber und ein Kind ohne Angabe des Geschlechts. Im ganzen dürfte sich das Verhältnis so stellen, dass auf 3 Männer 2 weibliche Individuen kommen.

Was das Alter unserer Patienten betrifft, so weist Fall 7 mit 20 Jahren das jüngste Lebensalter auf, Fall 2 mit 63 Jahren das älteste. Die übrigen Fälle betreffen das Alter von 28 bis 50 Jahren.

Gehen wir nun über zur Besprechung der Erscheinungen, welche unsere Fälle darboten, so tritt uns als nie fehlendes Symptom zunächst der Kopfschmerz entgegen.

6 mal gehört er zu den Anfangssymptomen, während er in den 3 andern Fällen (2, 6, 8) erst später den schon bestehenden Symptomen sich anreiht. Geschildert wird er von den Kranken als dumpfes, drückendes Gefühl im Kopf, oder als ziehender, blitzartiger Schmerz. Der Kopfschmerz ist es, welcher fast in allen Fällen wegen seiner Heftigkeit am meisten zu Klagen der Kranken Veranlassung giebt. Eine besondere Stärke erreicht er in Fall 4 und 8, von mehr untergeordneter Bedeutung ist er in Fall 3 und 7. In letzterem Falle wird er am heftigsten während des intercurrent aufgetretenen Typhus. Was den Sitz des Kopfschmerzes anlangt, so wird derselbe nicht näher lokalisirt in den Fällen 3, 5, 8, 9. In Fall 1 treten die Schmerzen gleich zu Anfang als Nackenschmerzen auf, die in Anfällen blitzartig nach dem Hinterkopf, später auch nach den Armen hin ausstrahlen. Pat. klagte so konstant über diesen Sitz der Schmerzen, dass man, zumal auch noch ein taumliger Gang zu beobachten war, zunächst an einen Tumor der hinteren Schädelgrube denken musste und dachte. Und doch sass der Tumor im Stirnlappen. — In Fall 2 (Hypophysistumor) wird über permanenten heftigen Stirnkopfschmerz geklagt. Pat. Boden (4) gab den Kopfschmerz meist auf der rechten Seite an, welcher in Wirklichkeit der Sitz des Tumors entsprach. Auch in diesem Falle wurde eine Zeit lang über äusserst heftigen Genickschmerz geklagt, der bei Drehungen des Kopfes eine solche Intensität annahm, dass Pat. laut schrie. Genickschmerzen ganz gleicher Art werden wieder angegeben in Fall 6, während die Pat. für gewöhnlich über Kopfschmerzen in der rechten Stirn- und Scheitelgegend klagte; der Tumor sass in der Mitte der rechten Hemisphäre. Pat. Klaus (7) bezeichnete meist die Stirn als den Sitz der Kopfschmerzen; zuweilen auch den ganzen Kopf; die Sektion ergab ein

Sarkom im rechten Stirnlappen. Also in 5 Fällen wurde von den Kranken, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch meist der Kopfschmerz an bestimmte Stellen verlegt. 4 mal gehörte der Tumor den bezeichneten Stellen an, während er einmal gerade an der entgegengesetzten Stelle lag. Aus diesem Ergebnis geht somit hervor, dass die Angabe der Kranken, wenn sie sich ausschliesslich oder vorzugsweise auf eine bestimmte Stelle richtet, nur mit Vorsicht verwertet werden kann. Dass man nicht zu viel Wert darauf legen darf, lehrt uns Fall 1, während es doch geradezu als Erfahrungssatz gilt, dass man mit einiger Sicherheit auf Sitz des Erkrankungsherdes in der hinteren Schädelgrube rechnen kann, wenn die Schmerzen ausschliesslich im Hinterkopf und Nacken sitzen. Unter 36 im Stirnlappen sitzenden Tumoren der Bernhardtschen Zusammenstellung (l. c.) sassen die Schmerzen einmal in der Hinterhauptsgegend („im Verlauf des Occipitulnerven"); aber auch in diesem Falle, über welchen sich nähere Angaben in Nothnagels topischer Diagnostik finden (S. 346), wird nur gesagt, dass der Kranke bei seiner Aufnahme diese Schmerzen angab. Es kann also dieser Fall mit dem unsrigen nicht in Parallele gestellt werden. Unter 27 Fällen von Tumoren der Stirnlappen, die Ladame (l. c.) anführt, nahmen die Schmerzen niemals den Hinterkopf ein. Unter den 211 Fällen von Grosshirntumoren der Bernhardtschen Sammlung wird 47 mal von den Kranken der Schmerz genauer lokalisirt, darunter 29 mal richtig, während 18 mal der Sitz des Tumors der angegebenen Stelle nicht entsprach. Was die Häufigkeit des Vorkommens des Kopfschmerzes, der wie bemerkt, in unsern Fällen immer vorhanden war, anlangt, so seien aus andern Zusammenstellungen folgende Zahlen angegeben: Ladame (l. c.) fand ihn bei zwei Drittteilen der Fälle, ebenso Leber (Virchows Archiv III. p. 463),

Friedreich (l. c.) unter 44 Fällen 38 mal, Kalmeil (Dictionnaire de med. tom. XI. 1835) 33 mal unter 40 Fällen. Hinsichtlich der Dauer des Kopfschmerzes sei noch erwähnt, dass derselbe in 4 Fällen (2, 4, 6, 9) fast permanent bestand, während er in den übrigen Fällen einen intermittirenden Charakter annahm und sich in unregelmässigen Zeiträumen in Anfällen wiederholte.

Wir wenden uns nun zu den Störungen der Motilität, welchen bekanntlich sowohl für die allgemeine Diagnose als besonders für die Lokalisirung des Hirntumors die grösste Bedeutung zukommt. Aus letzterem Grunde scheint es am zweckmässigsten, die in Rede stehenden Symptome der einzelnen Fälle nacheinander zu besprechen und sie dann auf ihren Wert zur Bestimmung des Sitzes des Tumors zu prüfen. In Fall 1 litt die Kranke nach ihrer Angabe während der ganzen Krankheit an Anfällen, welche bestanden in starken Hinterhauptskopfschmerzen, Zuckungen im Nacken, wobei der Kopf nach hinten gezogen wurde, Steifigkeit in den Händen. Diese Anfälle, deren Dauer etwa ¼ Stunde betrug, sollten mit Bewusstseinsverlust einhergehen. Eine Kontraktur der Nackenmuskulatur war permanent vorhanden, die Kranke lag meist mit zurückgezogenem Kopfe da; Bewegungen des Kopfes waren nur in beschränktem Masse möglich und schmerzhaft. Was die Nackenstarre betrifft, so ist dieselbe kein Symptom, welches bei reinen Herderkrankungen vorkommt und kann deshalb für die topische Diagnostik nicht verwertet werden (Nothnagel l. c. S. 574). Ebenso liessen die epileptiformen Convulsionen unseres Falles eine genauere Bestimmung des Sitzes nicht zu; höchstens liessen sie vermuten, dass die Rinde des Grosshirns direkt oder indirekt mit beteiligt sei, da ja epileptiforme Konvulsionen wahrscheinlich nur durch Läsion der Grosshirnrinde ver-

mittelt werden können. Fall 2 zeigte folgende Motilitätsstörungen: Vollkommene doppelseitige Oculomotoriusparalyse; Steifigkeit und Schwäche in den Beinen; leichte rechtsseitige Facialisparese für Mund und Nase. Die vollkommene Lähmung beider nn. oculomotorii in Verbindung mit der erheblichen Herabsetzung des Sehvermögens und dem ophthalmoskopischen Befunde (intensive weisse Verfärbung der temporalen Hälften beider Papillen; leichte Verfärbung der nasalen Hälften; Papillen nicht merklich prominent; keine auffallende Veränderung an den Gefässen) wiesen auf die Gegend des Chiasmas hin. Ausgeprägte Herdsymptome bot Fall 3: Anfangs Hemiparese des linken Arms, nach 4 Monaten des linken Beines, muskuläre Kontrakturen in den linken Extremitäten, Facialisparese rechterseits. Indem diese Erscheinungen bald nachliessen, für längere Zeit (nach Jodkali-Gebrauch) ganz verschwanden, um später wieder aufzutreten, konnte man den Schluss ziehen, dass die Stellen des Gehirns, welche den Ausgangspunkt für diese Störungen bildeten, nicht direkt vom Tumor zerstört waren. Der Umstand, dass die Paresen in grösseren Zeitabständen von einander erfolgten, musste die Annahme wahrscheinlich machen, dass der Sitz des Ausgangs der Paresen in den motorischen Centren der Rinde zu suchen sei, sei es nun dass der Tumor direkt oder indirekt durch Druck auf sie einwirkte. Aus diesen Gründen musste auch ein Sitz des Tumors im Pons, für den die alternirende Hermiplegie (Kombination der rechten Facialisparese mit der linksseitigen Extremitätenparese) sprach, als unwahrscheinlich gelten. Denn zur Annahme einer intrapontinen Erkrankung ist (Nothnagel l. c. S. 158) ein rasches und plötzliches Auftreten der wechselständigen Lähmung erforderlich (wie bei Blutungen und Embolieen). Wenn aber, wie in unserem Falle, die Paresen sich nach einander ent-

wickeln, so muss man an mehrfache Cerebralherde (basal und intracerebral) denken. In solchen Fällen nennt Nothnagel (l. c. S. 137) die wechselständige Lähmung eine „unächte". Der Tumor (von Apfelgrösse) sass im rechten Temporallappen; die Windungen, besonders des rechten Scheitelteils waren stark abgeplattet, und die Rinde im Bereich des oberen Scheitelläppchens hatte eine weissliche Färbung, fühlte sich härter an und prominirte stärker. Es hatte also der Tumor nach diesen Partieen hin seine Druckwirkung besonders stark geltend gemacht, und so dürfte der Annahme nichts im Wege stehen, dass die Parese der Extremitäten in einer Läsion der motorischen Centren ihren Grund hatte. Die rechtsseitige Facialislähmung muss erklärt werden durch Druck des Tumors auf den Facialisstamm, was die Prominenz des Tumors an der unteren Fläche des Temporallappens wahrscheinlich macht. In Fall 4 wurden bei der Aufnahme folgende Störungen in der motorischen Sphäre konstatirt: Geringe Facialisparese, Hypoglossusparese, beides auf der linken Seite; Tieferhängen des linken Gaumenbogens; sodann wurden zu wiederholten Malen Anfälle beobachtet bestehend in einem tonischen Krampf im ganzen rechten Facialis und klonisch-tonischen Zuckungen im rechten Arm. Die genannten Paresen finden durch die Sektion eine prompte Erklärung, denn der Tumor sitzt rechts und entspricht dem Temporallappen, dem hinteren Ende der unteren Frontalwindung und dem unteren Ende der Centralwindungen, so dass er also gerade die motorischen Centren für Hypoglossus und Facialis inne hat. Dagegen vermag für die motorischen Reizerscheinungen auch die Sektion keine Aufklärung zu geben, so dass wir uns hier mit dem bei der Auffassung der durch die Hirntumoren bedingten Symptome so häufig gebrauchten Ausdruck der Fern-

wirkungen begnügen müssen. In Fall 5 waren ausser einem einmal beobachteten Anfall von Zuckungen des Kopfes und der Hände keinerlei motorische Ausfalls-, noch Reizsymptome vorhanden, was bei der grossen Ausdehnung des Tumors und der Nähe der motorischen Regionen des Marks und der Rinde wunderbar erscheint. Unter 34 Tumoren des Scheitelschläfelappens, die Bernhardt (l. c.) zusammengestellt hat, waren 24 Mal lähmungsartige Zustände vorhanden (Hemiplegieen, Hemiparesen, eine Monoplegie); 15 Mal sind krampfhafte Zustände notirt. Fall 6 bot von allen unsern Fällen am deutlichsten solche Motilitätsstörungen, die intra vitam mit grosser Wahrscheinlichkeit auf den Sitz des krankhaften Processes schliessen liessen: Beginn der Krankheit mit Steifigkeit des 3. bis 5. Fingers der linken Hand, darauf Krämpfe im linken Arm (mit Bewusstseinsverlust), an die sich alsbald eine Lähmung des Armes anschloss; wiederholte Krämpfe im gelähmten Arm; schliesslich Lähmung des linken Beines. Bei der Aufnahme wurde eine Parese der linken Extremitäten, muskuläre Kontrakturen in denselben, Parese der unteren Aeste des linken Facialis und des linken Hypoglossus konstatirt. Erst 7 Monate nach dem Befallensein der linken Körperhälfte traten Motilitätsstörungen auf der rechten Seite ein (Zuckungen im rechten Bein, in der Hand, im Arm). Gewiss musste bei diesem Symptomenbild, wo die Lähmungen auf die linke Seite beschränkt waren und dauernd bestanden, wo in dem gelähmten Arm Krämpfe mit Bewustlosigkeit zu wiederholten Malen auftraten, als wahrscheinlich angenommen werden, dass es sich um eine Läsion der motorischen Centren der rechten Hemisphäre handele. Die Sektion ergab einen Tumor in der rechten Gehirnhälfte, der die vordere und hintere Centralwindung einnahm. In Fall 7

war ausser einer geringen Parese des linken Mundfacialis, Tremor beider Hände bei intendirten Bewegungen, geringem Nystagmus auf beiden Augen (beides einmal beobachtet) eine Ablenkung der Augen nach rechts bemerkenswerth. Diese konjugirte Augenablenkung, mit welcher in den letzten Tagen vor dem Tode noch eine Drehung des Kopfes nach rechts verbunden war, bestand während der 13tägigen Fieberdauer (Typhus) und die letzten Tage vor dem Tode. Eine Benutzung der gleichsinnigen Kopf-Augendrehung wurde von Prevost (De la déviation conjugée des yeux et de la tête dans certains cas d'hémiplégie. Paris 1868) für die topische Diagnostik bis zu einem gewissen Grade für möglich erachtet, indem dieselbe nach seiner Angabe bei Sitz der Affektion im Grosshirn nach der erkrankten Hirnseite hingerichtet ist, dass dagegen bei Sitz des krankhaften Herdes am Hirnisthmus Augen und Kopf nach der gesunden Seite hin abweichen können. Nothnagel (l. c.) giebt das nur in so fern zu, als es in der Regel der Fall sei, während Ausnahmen auch vorkämen. Unsere Beobachtung würde also mit der Prevostschen Annahme übereinstimmen (allerdings sassen neben dem grossen Tumor im rechten Stirnlappen noch zwei kleine links). Beim Pat. Bruns (8) wurde nur eine geringe linksseitige Facialislähmung und ein beim Schliessen der Augen eintretender Krampf in den Orbikularmuskeln wahrgenommen. Fall 9 wies, trotzdem das ganze Gehirn von Geschwülsten durchsetzt war, gar keine Störungen der Motilität auf.

Von den Sensibilitätsstörungen wurde der Kopfschmerz schon besprochen. Sonstige Störungen der Sensibilität fehlen in 2 Fällen (1 und 9), während in den 7 übrigen Fällen solche in höherem oder geringerem Grade vorhanden waren. Schwindel (stets von geringer Intensität)

steht 4 Mal verzeichnet (2, 3, 5, 8). Abnahme der Sensibilität, und zwar auf der kontralateralen Körperhälfte, war nur in Fall 3 vorhanden. Parästhesieen wurden 4 Mal angegeben (2, 4, 6, 7) und betrafen 1 Mal die rechte Hand, 1 Mal beide Arme und rechte Hüfte, 1 Mal beide Hände (in allen 3 Fällen bei rechtsseitigem Sitz des Tumors), 1 Mal Arme und Beine (2). In 5 Fällen wurde über Schmerzen geklagt; besonders heftig und häufig waren dieselben in Fall 6; Pat. Uhlendorff (3) bezeichnete die gelähmten Glieder als den Sitz der Schmerzen. Frau Boden (4) litt längere Zeit an Neuralgie in der linken Wange, die wohl ihren Grund hatte in dem Druck der im vorderen inneren Winkel der mittleren Schädelgrube befindlichen Tumormassen auf den 2. Ast des Trigeminus. Ein Erlöschen des Muskelsinns (in den gelähmten Extremitäten) hatte statt in Fall 6.

Unter den Störungen der Sinnesorgane sind es die Läsionen des Sehapparates, welche durch die Häufigkeit ihres Vorkommens die erste Stelle einnehmen. Störungen an den Augen finden sich in sämmtlichen Fällen. 7 Mal ist Stauungspapille vorhanden, in den 2 anderen Fällen ist der Augenbefund nicht angegeben. In 3 Fällen schloss sich an die Stauungspapille eine Atrophia nervi optici an, welche 2 Mal eine völlige Blindheit zur Folge hatte, in dem einen Fall nur eine starke Amblyopie. In 2 Fällen (ohne Atrophia n. opt.) bestand ebenfalls totale Amaurose, in den beiden übrigen Amblyopie. In den 2 Fällen ohne Angabe des Augenbefundes war eine Abnahme des Sehvermögens auf dem rechten Auge (F. 3), beziehungsweise auf beiden Augen (F. 8) vorhanden. Am frühzeitigsten stellte sich die Abnahme des Sehvermögens ein in Fall 7, wo 3 Monate nach den ersten Krankheitssymptomen schon vollständige Blindheit eingetreten sein soll, die (9 Monate)

bis zum Tode dauerte. In Fall 5 war Pat. 5½ Monate, in Fall 4 4 Monate blind. Was die Beschaffenheit der Pupillen anlangt, so war 2 Mal keine Reaktion auf Licht vorhanden, 3 Mal träge Reaktion, 1 Mal reagirte nur eine Pupille. In 3 Fällen ist eine Erweiterung der Pupillen erwähnt. Andere in Fall 2 und 6 beobachtete Störungen am Sehapparat fanden schon oben Erwähnung.

Die Funktionen der übrigen Sinnesorgane haben in 3 Fällen eine Beeinträchtigung erfahren. In Fall 4 war Geruchs- und Geschmacksvermögen herabgesetzt. Die Geschmacksalteration (auf der linken Seite der Zunge) dürfte auf dieselbe Weise zu erklären sein, wie die schon oben bei demselben Fall berührte Trigeminusneuralgie (Chorda tympani). Das Gehör war intakt. In Fall 6 bestand eine undeutliche Geschmacksverringerung auf der rechten Hälfte der Zunge. Geruch und Gehör waren nicht verschlechtert, nur bestand längere Zeit Ohrensausen rechts. In Fall 7 lag eine deutliche Abstumpfung des Geruchsvermögens vor, die wahrscheinlich bedingt sein dürfte durch direkte Einwirkung des im Stirnlappen sitzenden Tumors auf den Olfactorius. Eine sehr wichtige Stelle im Symptomenbild unserer Fälle nehmen die Alterationen des psychischen Verhaltens ein. Nur 1 Mal (F. 7) findet sich die Angabe, dass keine Störungen im Bereich der Psyche vorhanden waren: die Pat. wird als sehr aufmerksam bezeichnet. Die psychischen Funktionen des Pat. Uhlendorff (3) waren intakt bis auf eine grosse Unruhe, die sich seiner in der Nacht vor dem Tode bemächtigte. Ebenso traten im 2. Fall die Aenderungen im psychischen Verhalten sehr zurück (nur zeitweise äusserte sich beim Pat. eine gewisse Morosität und ein Gefühl der Abgeschlagenheit). In den übrigen Fällen wurde eine mehr oder weniger tiefgreifende Störung der Psyche be-

obachtet. Meist handelte es sich dabei um Zustände einfacher Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten: Abnahme des Gedächtnisses, Stupor, Apathie bis zur völligen Theilnahmlosigkeit gegen die Umgebung, Verdriesslichkeit, Unklarheit im Kopf, Unbesinnlichkeit. Erregungszustände kamen 5 Mal vor. Beim Pat. Bruns (8) traten dieselben so häufig auf und erreichten sie eine solche Höhe, dass Pat. in die Irrenanstalt gebracht wurde. Wolper äusserte in einem starken Erregungszustande Selbstmordsgedanken, Frau Boden, die in den letzten Monaten vollständig den Eindruck einer Geistesschwachen machte, sprang in einem Exaltationszustande aus dem Fenster, Frau Glade machte den Eindruck einer schwer hysterischen Person. Im Allgemeinen traten die Erregungszustände, insofern als sie sich nur selten einstellten, gegen die Depressionszustände sehr zurück.

Hand in Hand mit den psychischen Alterationen gehen die Beeinträchtigungen des Sensoriums. Bei der Mehrzahl der Kranken traten schon im Verlauf der Krankheit länger oder kürzer dauernde Anfälle von einfacher Benommenheit und Schlafsucht bis zu den schwersten soporösen und komatösen Zuständen auf. Während der letzteren ging gewöhnlich Urin und Koth unfreiwillig ab. Die Schlussscene wurde in allen Fällen durch einen soporösen Zustand meist von längerer Dauer eingeleitet.

Störungen der Sprache wurden nur in einem Falle (4) beobachtet: Die Sprache war zwar deutlich, aber schwerfällig; nach einem komatösen Anfall zögernd und kaum verständlich. Bemerkt sei, dass bei der Sektion am Sprachcentrum nichts Abnormes gefunden wurde. Aphasie bestand in keinem der Fälle.

Als sehr häufig vorhandenes Symptom der allgemeinen Drucksteigerung und Kompression des Gehirnes ist sodann

das Erbrechen zu nennen, welches nur in einem unserer Fälle (8) nicht angegeben ist. In Bezug auf die Häufigkeit seines Auftretens zeigt es in den einzelnen Fällen grosse Verschiedenheiten. In Fall 4, 7, 9 wird es in Folge seiner Häufigkeit zu einem ausserordentlich quälenden Symptom, während es in den übrigen Fällen mehr oder weniger zurücktritt. In der Regel erfolgte das Erbrechen unabhängig von der Nahrungsaufnahme, und die erbrochenen Massen bestanden gewöhnlich in schleimigen, zuweilen gallig gefärbten Massen. Oefters wurde es während einer Exacerbation des Kopfwehs oder im Anschluss an eine solche beobachtet, in welchen Fällen es dann meist eine Linderung der Schmerzen zur Folge hatte und einem subjektiven Wohlbefinden der Kranken Platz machte. Pat. Wolper erbrach einmal nach einem Schmerzanfall einen Nachmittag und die ganze Nacht. 4 Mal gehörte das Erbrechen zu den Anfangssymptomen, in den übrigen Fällen trat es erst später auf. Ausser Erbrechen wurde häufig Uebelkeit und Aufstossen wahrgenommen in den Fällen 3, 5, 6, 7. Die gewöhnlich für das „cerebale Erbrechen“ angegebenen Eigenthümlichkeiten, nämlich dass es mit grosser Leichtigkeit, ohne vorhergehende Würgbewegungen und subjektive Beschwerden, sturzähnlich vor sich gehe, wurden in unseren Fällen nicht beobachtet, im Gegentheil ist es öfters notirt, dass es mit starken Würgbewegungen verbunden war.

Die bei Hirntumoren häufiger beobachtete Salivation wurde nur in Fall 9 konstatirt.

Die Ernährung hatte sehr gelitten in Fall 2, 5, 6, 7. In letzterem ging das Körpergewicht innerhalb $2^1/_2$ Monaten um 15 Pfund herunter. In den anderen Fällen war der Ernährungszustand ein guter. 2 Mal war (F. 2 und 3) eine vermehrte Urinausscheidung vorhanden; Patient

Uhlendorff entleerte bis 3000 ccm pro die. Beide Patienten gaben an immer viel Urin gelassen zu haben. Es könnte sich also bloss um eine zufällige Komplikation handeln oder aber der Diabetes insipidus könnte durch cerebrale Veränderungen (Reizung des Bodens des 4. Ventrikels) hervorgerufen sein. Bei Hypophysistumoren wird bekanntlich Diabetes sowohl mellitus als insipidus häufiger beobachtet, ohne dass bis jetzt seine Entstehungsweise sicher gestellt wäre. Sonstige Abnormitäten bot der Urin nicht; im Speciellen wurde nie Eiweis oder Zucker gefunden.

Obstipation bestand in höherem oder geringerem Grade in allen Fällen mit Ausnahme der nur kurze Zeit beobachteten Fälle 3 und 8, in welchen des Stuhls keine Erwähnung geschieht. Bei 5 Patienten trat während der soporösen Zustände vor dem Tode eine Incontinentia alvi et urinae auf. Eine geringe Verlangsamung des Pulses hatte nur statt in Fall 2 und 3, während in den Fällen 1. 4, 6, 7, 9 meist die Pulsfrequenz etwas gesteigert war.

Die Temperatur war im Grossen und Ganzen normal, eine subterminale Erniedrigung wurde beobachtet in Fall 1 (35,8°), eine subterminale Erhöhung in Fall 2, 3 (38,7°), 7 (42,5°), 9 (39,8°). Die 13tägige Fieberdauer in Fall 7 war, wie schon oben bemerkt, durch einen intercurrenten Typhus hervorgerufen.

Was die Dauer der Krankheit anlangt, so war dieselbe vom Auftreten der ersten Symptome an gerechnet folgende:

Fall 1 : 13 Mon.	Fall 6 : 1 Jahr
„ 2 : 1 Jahr	„ 7 : 1 Jahr
„ 3 : 8 Mon.	„ 8 : 2—3 J. (?)
„ 4 : 1 Jahr	„ 9 : 6 Mon.
„ 5 : 8 Mon.	

Fragen wir uns zum Schluss nach dieser Besprechung der Symptome, die unsere Fälle darboten: In wie weit war es möglich auf Grund der intra vitam beobachteten Symptome eine Lokalisierung der diagnosticirten Tumoren vorzunehmen, so müssen wir sagen, dass man wegen der starken intracranieller Drucksteigerung, die bei allen Fällen zur Zeit der Aufnahme vorlag, überhaupt mit einer topischen Diagnostik sehr vorsichtig sein musste. Nur in Fall 2 und 6 bestanden lange Zeit hindurch so evidente Ausfallssymptome (neben anderen ebenfalls zu verwerfenden Symptomen), dass man mit Wahrscheinlichkeit den Sitz des Tumors bestimmen konnte. Sodann war in Fall 3 bis zu einem gewissen Grade die Lokalisirung möglich, während man sich in den übrigen Fällen mit der allgemeinen Diagnose: Neoplasma cerebri begnügen musste. Fragen wir uns weiter, ob unsere Fälle geeignet sind, einen Beitrag zu liefern zu der seit den letzten Decennien so sehr in Fluss gerathenen, aber noch immer nicht zum Abschluss gekommenen Frage nach der Lokalisation der Gehirnkrankheiten, so müssen wir mit nein antworten. Denn die Hauptforderungen, die Nothnagel (l. c.) an solche Fälle stellt nämlich, dass die Affektion chronisch stabil bleibt, ganz beschränkt und isolirt ist, auf die Umgebung in keiner Weise, sei es durch Druck, sei es durch die Produktion von Cirkulationsstörungen oder von entzündlichen Veränderungen einwirkt, sind in keinem unserer Fälle erfüllt.

Zum Schlusse sei es mir gestattet dem Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Ebstein für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Name und Alter.	Pathologisch-anatomischer Befund.	Störungen der				Verschiedenes.
		Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Psych. Verhalten. Sensorium. Sprache.	
1) Glade, Bertha. 30 Jahr.	Apfelgrosses Spindelzellensarkom im rechten Stirnlappen, Schädel perforirt.	Schmerzen im Nacken, nach d. Kopfe, später in beide Arme ausstrahlend.	Angeblich Zuckungen in d. Nackenmuskeln (mit Bewusstseinsverlust), Steifigk. in d. Händen. Kontraktur der Halsmuskeln. Taumliger Gang.	Bdsts. Stauungspapille. Pupillen reaktionslos, dilatirt.	Apathie. Exaltationszustände Unordentlichkeit. Jähzorn.	Erbrechen. Obstipation. Singultus. Incontinentia urinae et alvi.

Name und Alter.	Pathologisch-anatomischer Befund.	Störungen der				Verschiedenes.
		Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Psych. Verhalten. Sensorium. Sprache.	
2) Haut, Heinrich. 63 Jahr.	Spindelzellensarkom der Hypophysis; extradural. Theil zwetschengross, intraduraler kirschgross. Keilbeinhöhlen eröffnet. A. carotis sin. umwachsen. Chiasma nach vorn gedrängt. Linker Tractus opt. von Tumormasse durchwachsen. Der N. opt. sin. dünner und schlaffer als der rechte. RechterTract opt. halbkugelig hervorgewölbt. In den Seitenventr. blutige Flüssigkeit; im 3. u. 4. Ventr. Blutkoagula. Die Umgebung der Ventr. erweicht. Im recht. Hinterlappen ein gröss. Erweichungsherd. Die N. n. oculomotorii grau durchscheinend. Metastase in der linken Niere.	Permanente heftige Stirnkopfschmerzen. Schwindel. Paraesthesien in Armen u. Beinen; Reissen in den Beinen. Beides vorübergehend.	Steifigkeit und Schwäche in d. Beinen. Leichte rechtsseit. Facialisparese für Mund u. Nase. Keine Lähmg.	Doppels. hochgrad. Amblyogie. Doppels. Oculomotoriusparalyse (Ptosis, erst links dann rechts. Beweglichkeitsverlust nach innen, oben und unten. Hochgradiger Strabismus convergens parulyticus mit Diplopie. Mydriasis mit Reaktionslosigk. der Pupillen.) Atrophia nerv. opt., intensiv weisse Verfärbg. d. tempor. Hälften und leichte Verfärbg. d. nasalen Hälften beider Papillen. Gehör und Geruch angeblich stets intakt gewesen.	Schlaflosigkeit. Sopor. Die psych. Funktionen sollen intakt gewesen sein.	Erbrechen.

3) Uhlendorff, Carl. 41 Jahr.	Apfelgrosser Tumor im recht. Temporallappen. Syphilom?	Kopfschmerz. Genickschmerz. Schwindel. Schmerzen in d. linken Extremitäten. Am linken Bein Sens. etwas herabgesetzt. Muskul. Kontrakturen der linken Extremitäten.	Facialisparese rechterseits. Hemiparese der linken Extremitäten.	Sehstörung auf d. rechten Auge.	Erst kurz vor dem Tode: Benommenheit, Unruhe, Coma.	Erbrechen. Pulsverlangsamung. Polyurie.
4) Boden, Magdalene. 50 Jahr.	Hühnereigrosses Gliosarkom im vorderen Theil des rechten Temporallappens und in den Inselwindungen.	Kopfschm. (meist rechtss.). Starke Genickschmerz. Schmerzen in d. linken Wange. Paraesthesie in d. rechten Hand.	Tonisch-klonische Krämpfe im rechten Facialis u. recht. Arm. Geringe Facialisparese links. Hypoglossusparese links.	Bdsts. Stauungspapille. Amaurose. Rechte Pupille reaktionslos. Auf der linken Zungenhälfte Geschmack verringert. Geruch herabgesetzt.	Abnahme des Gedächtnisses. Apathie. 1 mal Exaltationszustand. Sopor. Coma. Sprache schwerfällig, nach einem Coma zögernd und schwer verständlich.	Erbrechen. Obstipation. Verschlucken. Incontinentia urinae et alvi.
5) Pralle, Lina. 35 Jahr.	Grosses cystisch erweichtes Sarkom der linken Grosshirnhemisphäre, im Bereich des Scheitel- und Schläfelappens.	Kopfschmerz. Schwindel.	1 mal Zuckung. des Kopfes und der Hände.	Bdsts. Stauungspapille. Amaurose.	Stupor. Apathie. Sopor. Coma.	Erbrechen Uebelkeit. Aufstossen. Starke Obstipation.

Name und Alter.	Pathologisch-anatomischer Befund.	Störungen der				Verschiedenes.
		Sensibilität.	Motilität.	Sinnesorgane.	Psych. Verhalten. Sensorium. Sprache.	
6) Frau Holzwirth 46 Jahre.	Faustgrosser Tumor d. rechten Hemisphäre, vordere und hintere Centralwindung einnehmend. Im vorderen inneren Winkel der mittler. Schädelgruben auf der äusseren Seite der Dura bis erbsengrosse Tumoren.	Kopfschmerz meist rechtsseitg. Nackenschmerz. Abwechselnd Schmerzen i. all. Extremitäten. Paraesthesieen i. den Armen, in d. rechten Hüfte. Muskelsinn in d. linken Extremitäten erloschen.	Zuckungen im linken Arm. Parese d. link. Extremitäten. Parese d. link Facialis in den untern Aesten. Hypoglossuslähmung links. Zuckungen im rechten Bein, im recht. Arm, in d. Fingern d. r. Hand.	Bdsts. Stauungspapille. Amaurose. Träge Reaktion d. Pupillen. Ohrensausen rechts.	Bisweilen hohe psych. Depression. 1 mal Exaltationszustand. Sopor. Coma. Gedächtniss gut. Intelligenz gering.	Erbrechen. Ruptus. Starke Obstigation. Incontinentia urinae et alvi.
7) Klaus, Auguste. 20 Jahr.	Apfelgrosses weiches Sarkom im rechten Stirnlappen, bohnengrosses in der oberen Wand des linken Unterhorns; haselnussgr. im l. Hinterhauptslappen (in der Rinde).	Stirnkopfschmz. Genickschmerz. Schmerzen im rechten Bein, in d. Augengegend, im Leibe. Paraesthesieen u. Schmerzen in d. Händen. Schmerzen im l. Arm.	Steifheit i. Armen u. Beinen. Linker Mundfacialis etwas paretisch. Tremor der Hände bei intendirten Bewegungen.	Atrophie d. Nn. optici Infolge von Stauungspapille. Erblindung erst d. rechten, dann d. linken Auges. Pupillen weit, r. reaktionslos. Geringer Nystagmus bdsts. Vor-	Intelligenz intakt. Schlafsucht. Sopor. Coma.	Erbrechen. Obstipation. Primäres Sarkom am recht. Oberschenkel. Komplikation mit leichtem Typhus. Incontinentia urinae et alvi.

		Vorübergehend Drehung des Kopfes n. rechts.		übergehnde conj. Augenablenkung nach rechts. Geruch herabgesetzt. Gehör intakt.		
8) Bruns, Louis. 28 Jahr.	Erbsengrosse Cysticerken an der Innenseite der Dura, in der Rinde und im ganzen Gehirn, besonders in den linken Grosshirnganglien.	Sehr heftiger Kopfschmerz. Schwanken beim Gehen.	Epileptische Krämpfe. Bewegungenlangsam. Geringe Parese d. obern Aeste des linken Facialis. Krampf in den Orbicularmuskeln (besondrs. links) beim Schliessen der Augen. Keine Lähmung der Extremitäten.	Amblyopie. Pupillen weit, reagiren träge.	Starke Gedächtnissabnahme. Unruhe. Delirien. Pat. war längere Zeit im Irrenhause.	Eine Schwester litt angeblich auch an „Epilepsie“.
9) Wolper, Joseph 36 Jahr.	Multiple cystische Sarkome von Erbsen- bis Apfelgrösse an den verschiedensten Stellen des Gross- und Kleinhirns.	Permanenter Kopfschmerz. Rückenschmerz.	Keinerlei Störungen der Motilität.	Bdsts. Stauungspapille. Starke Amblyopie. Pupillen reagiren träge.	Abnahme des Gedächtnisses u. der Intelligenz. 1 mal starker Erregungszustand (Selbstmordsgedanken). Sopor. Coma.	